



**ANGKA KEMATIAN OPERASI JANTUNG RSUP DR KARIADI
SEMARANG PERIODE JANUARI 2011 – JANUARI 2013**

JURNAL MEDIA MEDIKA MUDA

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mencapai derajat
sarjana strata-1 kedokteran umum**

**RR RETNO SUMINAR
G2A009141**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
2013**

LEMBAR PENGESAHAN JURNAL MEDIA MEDIKA MUDA KTI

**ANGKA KEMATIAN OPERASI JANTUNG RSUP DR. KARIADI
SEMARANG PERIODE JANUARI 2011 - JANUARI 2013**

Disusun oleh

RR. RETNO SUMINAR

G2A009141

Telah disetujui

Semarang, 4 September 2013

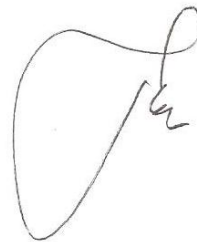
Pembimbing 1



**dr. Widya Istanto Nurcahyo, Sp.An,
KAKV, KAR**

196604231997031001

Pembimbing 2



dr. Akhmad Ismail, M.Si, Med

1971082819971001

Ketua Penguji



dr. Fanti Saktini, M.Si, Med

198103242010122001

Penguji



dr. Hariyo Satoto, Sp.An (K)

195112141979121001

**ANGKA KEMATIAN OPERASI JANTUNG RSUP DR. KARIADI
SEMARANG PERIODE JANUARI 2011 - JANUARI 2013**

Rr. Retno Suminar¹, Widya Istanto Nurcahyo², Akhmad Ismail³

ABSTRAK

Latar belakang : Penyakit jantung merupakan salah satu penyakit dengan jumlah kasus tertinggi di Jawa Tengah (62,43% dari 1.409.857 kasus) dan menjadi penyebab kematian ke-5 rumah sakit di Indonesia pada tahun 2005. Salah satu penatalaksanaan untuk pasien adalah dengan melakukan tindakan bedah jantung. Angka kematian pasien dapat digunakan sebagai parameter keberhasilan operasi bedah jantung di suatu rumah sakit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui data mengenai angka kematian operasi jantung di RSUP Dr.Kariadi Semarang periode 1 Januari 2011- 31 Januari 2013.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian *deskriptif cross sectional*, dengan *simple random sampling*, menggunakan data sekunder dari rekam medik, ICU (*Intensive Care Unit*) dan IBS (Instalasi Bedah Sentral) RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1 Januari 2011 – 31 Januari 2013. Data diklasifikasikan berdasarkan jenis operasi, diagnosa penyakit, usia, jenis kelamin, penyakit penyerta, status ASA, komplikasi dan penyebab kematian.

Hasil : Pasien operasi bedah jantung di RSUP Dr. Kariadi Semarang pada 1 Januari 2011 – 31 Januari 2013 sebanyak 191 orang. Jumlah pasien yang meninggal 26 orang (13,6%). Penyebab kematian terbanyak adalah syok kardiogenik (57,7%). Jenis operasi dengan angka kematian tertinggi adalah operasi perbaikan katup (100% dari 1 kali operasi), sedangkan yang terendah adalah sebesar 4% dari 53 operasi MVR (*Mitral Valve Replacement*).

Simpulan : Selama periode 1 Januari 2011- 31 Januari 2013, angka kematian operasi jantung RSUP Dr. Kariadi Semarang adalah sebesar 13,6%.

Kata kunci : Angka kematian , operasi bedah jantung, IBS RSUP Dr.Kariadi.

¹ Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

² Staf pengajar Bagian Ilmu Anestesi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

³ Staf pengajar Bagian Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Semarang

MORTALITY RATE OF CARDIAC SURGERY IN RSUP DR. KARIADI SEMARANG PERIOD JANUARY 2011 - JANUARY 2013

ABSTRACT

Background: Cardiovascular disease was one of many diseases with the highest cases in Central Java (62,43% of 1.409.857 cases) and it was the 5th cause of deaths in Indonesian hospital at 2005. One of the procedures for this patients was to perform a cardiac surgery. The mortality rate of patients can be used as an efficacy parameter of cardiac surgery in a hospital. The aim of the study is to identify the data of cardiac surgery mortality in Dr. Kariadi Hospital Semarang period January 1, 2011 - January 31, 2013.

Method: This research was a descriptive cross sectional study by simple random sampling, using secondary data from medical records, ICU (Intensive Care Unit) and the department of surgery in Dr. Kariadi Hospital Semarang period 1 January 2011 – 31 January 2013. The data was classified by the type of operation, diagnosis, age, sex, comorbidities, ASA status, complications and the cause of death.

Results: There were 191 cardiac surgery patients at Dr. Kariadi Semarang in January 2011 - January 2013. As many as 26 people (13.6%) were dead. The main cause of death was shock cardiogenic (57,7%). One of the operation types with the highest mortality rate (100% of 1 surgery) was valve repair surgery whereas the lowest was 4% of 53 MVR (Mitral Valve Replacement) operations.

Conclusion : During the period 1 January 2011 – 31 January 2013, the mortality rate of 191 cardiac surgery patients in Dr. Kariadi Semarang was 13,6%.

The key word: mortality, cardiac surgery, surgery department of Dr. Kariadi Hospital

PENDAHULUAN

Jantung adalah salah satu organ vital manusia yang memiliki fungsi yang sangat besar bagi kelangsungan hidup manusia. Jantung berperan dalam sistem sirkulasi dan berfungsi sebagai alat pemompa darah. Fungsi jantung yang sangat penting dan berkaitan erat dengan organ-organ lain dalam tubuh, apabila dalam kerjanya jantung mendapatkan masalah tentu akan mengganggu fungsi tubuh yang lain juga.¹

Penyakit jantung banyak sekali macamnya, dan dipengaruhi oleh banyak faktor seperti, menurunnya kemampuan pompa jantung, infeksi kuman, penyempitan arteri koroner, trombus, hipertensi, atau karena kelainan kongenital.² Penyakit jantung merupakan salah satu penyakit dengan jumlah kasus tertinggi dan menjadi salah satu penyebab kematian terbanyak di rumah sakit Indonesia saat ini. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2008 menyatakan bahwa sebanyak 16 provinsi di Indonesia memiliki nilai prevalensi penyakit jantung di atas prevalensi nasional yaitu 7,2%.³ Data Dinas Kesehatan Jawa Tengah menyebutkan kasus tertinggi penyakit tidak menular pada tahun 2011 adalah penyakit jantung dan pembuluh darah.⁴ Dari total 1.409.857 kasus yang dilaporkan, sebesar 62,43% (880.193 kasus) adalah penyakit jantung dan pembuluh darah.⁴ Selain prevalensi dan kasus kejadiannya yang tinggi, menurut Departemen Kesehatan Indonesia, penyakit jantung juga masuk dalam 10 besar penyakit tidak menular penyebab kematian terbanyak di rumah sakit di Indonesia tahun 2005 sebagai peringkat ke 5 setelah stroke, perdarahan intrakranial, sepsis, dan gagal ginjal.⁵

Salah satu penatalaksanaan untuk pasien dengan penyakit jantung dan pembuluh darah adalah dengan melakukan tindakan bedah jantung. Tujuan dilakukan tindakan bedah adalah untuk mengoreksi kelainan anatomis atau fungsi jantung.

Perkembangan ilmu dan kemajuan teknologi saat ini membuat operasi bedah jantung telah mencapai angka keberhasilan yang cukup tinggi, di Rumah Sakit Pondok Indah Jakarta, dari ribuan pasien operasi bedah yang telah ditangani sejak tahun 1985, angka keberhasilannya sebesar 96% dengan angka kematian kurang dari 1%.⁶ Sebuah penelitian lain di RSUPN Cipto Mangunkusumo menyimpulkan, bedah katup pada anak dengan penyakit jantung rematik mempunyai keluaran yang baik dengan angka kematian dan komplikasi yang rendah.⁷

Angka kematian dapat digunakan sebagai parameter keberhasilan operasi bedah jantung di suatu rumah sakit. Tujuan dari penelitian ini adalah ingin mengetahui tentang angka kematian operasi jantung di RSUP Dr. Kariadi Semarang pada khususnya, untuk mendapatkan data yang valid sebagai indikator kualitas pelayanan kesehatan di RSUP Dr.Kariadi Semarang.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian *deskriptif cross sectional*, dengan *simple random sampling*, menggunakan data sekunder dari rekam medik, ICU (*Intensive Care Unit*) dan IBS (Instalasi Bedah Sentral) RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1 Januari 2011 – 31 Januari 2013. Data diklasifikasikan berdasarkan jenis operasi, diagnosa penyakit, usia, jenis kelamin, penyakit penyerta, status ASA, komplikasi dan penyebab kematian.

HASIL

Angka Kematian Operasi Jantung di RSUP Dr.Kariadi Semarang Periode 1 Januari 2011- 31 Januari 2013

Berdasarkan data yang didapat dari IBS dan ICU RSUP Dr. Kariadi, diketahui bahwa pada periode Januari 2011 – Januari 2013 telah dilakukan operasi bedah jantung pada 191 pasien. Dari sejumlah pasien yang telah dioperasi, sebanyak 165 pasien hidup sedangkan 26 orang sisanya atau sebesar 13,6% meninggal.

Tabel 1. Jumlah pasien operasi bedah jantung RSUP Dr. Kariadi periode Januari 2011 – Januari 2013.

	Frekuensi	Presentase (%)
Jumlah Pasien Hidup	165	86,4
Jumlah Pasien Meninggal	26	13,6
TOTAL	191	100

Data Jumlah Pasien Operasi Jantung di RSUP Dr. Kariadi Periode 1 Januari 2011 – 31 Januari 2013 Berdasarkan Diagnosa Penyakit dan Jenis Operasi.

Tabel 2. Distribusi pasien operasi bedah jantung RSUP Dr. Kariadi periode Januari 2011- Januari 2013 berdasarkan diagnosis penyakit

No.	Diagnosis	Jumlah
1.	<i>Aortic Regurgitaton (AR)</i>	17
2.	<i>Mitral Regurgitation (MR)</i>	55
4.	<i>VSD</i>	18
5.	<i>Coronary Artery Disease (CAD)</i>	57
6.	<i>Mitral Stenosis (MS)</i>	31
7.	<i>Atrial Septal Disease (ASD)</i>	21
8.	<i>Tricuspid Regurgitation (TR)</i>	24
9.	<i>Tetralogy of Fallot (ToF)</i>	5
11.	<i>AS</i>	5
12.	<i>Patent Ductus Arteriosus (PDA)</i>	7
13.	<i>Mitral Valve Prolapse (MVP)</i>	3
14.	<i>CHF</i>	2
17.	<i>Ruptur Sinus Valsava</i>	1
18.	<i>Hipertensi Heart Disease</i>	1
19.	<i>Pulmonary Hipertension (PH)</i>	6
20.	<i>Multiple System Atrophy (MSA)</i>	1
21.	<i>Pulmonary Stenosis (PS)</i>	3
22.	<i>Rheumatic Heart Disease (RHD)</i>	3
23.	<i>Post ASD Closure</i>	1
24.	<i>MI</i>	1
25.	<i>Post MVR</i>	2
26.	<i>Post CABG</i>	2

Tabel 3. Distribusi operasi bedah jantung RSUP Dr. Kariadi Semarang periode Januari 2011 – Januari 2013 berdasarkan jenis operasi

No.	Jenis Operasi	Jumlah Operasi
1.	<i>Aortic Valve Replacement (AVR)</i>	4
2.	<i>Mitral Valve Replacement (MVR)</i>	52
4.	<i>Double Valve Replacement (DVR)</i>	22
6.	CABG	58
7.	<i>Closure</i>	36
8.	Koreksi ToF	2
9.	Ligasi	7
10.	<i>Tricuspid Valve Perbaikan (TVR)</i>	3
11.	<i>Blalock Taussig Shunt (BT Shunt)</i>	3
12.	Perbaikan Katup	1
13.	Perbaikan PS	1
14.	<i>ReDo CABG</i>	2
15.	<i>ReDo MVR</i>	1
16.	<i>ReDO ASD Closure</i>	1
17.	<i>Pulmonary Valvular Replacement</i>	1
18.	<i>AF(Atrial Fibrillation) Pacing</i>	1

Deskripsi Pasien Operasi Bedah Jantung yang Meninggal di RSUP Dr. Kariadi Semarang Periode 1 Januari 2011 – 31 Januari 2013 Berdasarkan Jenis Operasi.

Tabel 4. Distribusi operasi bedah jantung yang meninggal di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode Januari 2011 – Januari 2013 berdasarkan jenis operasi

No.	Jenis Operasi	Jumlah Pasien Hidup	Jumlah Pasien Meninggal	Angka Kematian
1.	DVR	16	6	27%
2.	TVR	1	2	67%
3.	CABG	49	9	16%
4.	MVR	51	2	4%
5.	Closure	32	4	11%
6.	Koreksi ToF	1	1	50%
7.	BT Shunt	2	1	33%
8.	Perbaikan Katup	0	1	100%
9.	AVR	3	1	25%

Deskripsi Hal-Hal yang Diperkirakan Berpengaruh Terhadap Kematian Pasien Operasi Jantung di RSUP Dr. Kariadi Semarang Periode 1 Januari 2011 – 31 Januari 2013

Tabel 5. Deskripsi pasien operasi bedah jantung yang meninggal di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1 Januari 2011 – 31 Januari 2013 berdasarkan diagnosa, tindakan operasi, usia, lama *cross clamp* dan CPB

No.	Kode	Diagnosa	Tindakan Operasi	Usia	Cross Clamp	CPB
1.	357	AR, MR <i>Severe</i> CHF NYHA III	DVR (Mitral & Aorta)	52 Th	73 ‘	100‘
2.	767	CAD (3VD) NSTEMI	CABG	66 Th	100’	131’
3.	571	TOF	Operasi total koreksi TOF	6 Th		
4.	475	TOF	BT Shunt	30 Th		
5.	676	PJB sianotik dengan PS valve tipe benign	Perbaikan katup pulmonal Penutupan foramen ovale	6 Bln	34’	136’
6.	014	ASD	ASD <i>Closure</i>	1 Th	10’	34’
7.	580	MR <i>Severe</i>	MVR	51 Th	34’	46’
8.	084	CAD	CABG	63 Th	80’	304’
9.	382	ASD CHF NYHA III	ASD <i>Closure</i>	19 Th		
10.	239	CAD (3VD)	CABG MVR	66 Th	87’	122’
11.	467	CAD (3VD)	CABG	63Th	65’	85’
12.	630	MS <i>Severe</i>	MVR	38 Th		
13.	348	CAD (3VD)	CABG	70 Th	41’	63’
14.	566	ASD sekundum PAPVD	ASD <i>Closure</i>	34 Th	37’	69’
15.	3176	MR, TR, AR, PH <i>Severe</i>	MVR	23 Th		
16.	309	MS, TR <i>Severe</i> AS <i>Moderate</i> AR <i>Mild</i>	DVR	47 Th	82’	98’
17.	4176	MR, PH <i>Severe</i> RHD TR <i>Mild</i>	DVR	26 Th		
18.	631	TR <i>Severe</i> RHD PH	TVR	49 Th	45’	61’
19.	181	MR <i>Severe</i> , Perikarditis <i>Mild</i> Stenosis AR, TR, PH <i>Moderate</i>	DVR, <i>Pericardiectomy</i> <i>Temporary Pace</i> <i>Maker</i>	24 Th	82’	122’
20.	971	AS <i>Severe</i> MR, TR <i>Mild</i>	AVR	63 Th	73’	135’
21.	226	CAD (3VD)	CABG	56 Th	68’	97’
22.	340	CAD (3VD)	CABG	72 Th		

Tabel 5. Deskripsi pasien operasi bedah jantung yang meninggal di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1 Januari 2011 – 31 Januari 2013 berdasarkan diagnosa, tindakan operasi, usia, lama *cross clamp* dan CPB (lanjutan)

23.	780	ASD II	<i>Closure</i> <i>Debulking</i>	24 Th		
24.	950	MR AR <i>Severe</i> CHF NYHA II	DVR	52 Th		
25.	956	CAD (3VD) CHF NYHA II	CABG	52 Th		
26.	349	CAD (3VD)	CABG	65 Th	70'	103'

Tabel 6. Deskripsi pasien operasi bedah jantung yang meninggal di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1 Januari 2011 – 31 Januari 2013 berdasarkan jenis kelamin pasien.

Jenis Kelamin	Jumlah
Laki-laki	17
Perempuan	9

Tabel 7. Deskripsi pasien operasi bedah jantung yang meninggal di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1 Januari 2011 – 31 Januari 2013 berdasarkan ada tidaknya penyakit penyerta.

Penyakit Penyerta	Jumlah
Ada	22
Tidak ada	4

Tabel 8. Deskripsi pasien operasi bedah jantung yang meninggal di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1 Januari 2011 – 31 Januari 2013 berdasarkan status ASA pasien.

Status ASA	Jumlah
ASA I	0
ASA II	0
ASA III	14
ASA IV	12

Tabel 9. Deskripsi pasien operasi bedah jantung yang meninggal di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1 Januari 2011 – 31 Januari 2013 berdasarkan ada tidaknya komplikasi.

Komplikasi	Jumlah
Ada	26
Tidak ada	0

Tabel 10. Deskripsi pasien operasi bedah jantung yang meninggal di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode 1 Januari 2011 – 31 Januari 2013 berdasarkan penyebab kematian pasien.

Penyebab Kematian	Jumlah
Syok Kardiogenik	15
Syok Sepsis	7
Edema Paru	4

PEMBAHASAN

Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa jumlah pasien operasi bedah jantung di RSUP Dr. Kariadi Semarang pada periode Januari 2011- Januari 2013 adalah sebanyak 191 orang dengan angka kematian sebesar 12,6% atau sebanyak 26 pasien meninggal dan angka keberhasilan sebesar 86,4% atau sebanyak 165 pasien hidup. Menurut jenis diagnosannya, jumlah terbanyak adalah pasien CAD yaitu sebanyak 55 pasien. Hal ini dapat dimungkinkan karena berubahnya pola hidup masyarakat masa kini yang cenderung gemar mengonsumsi makanan tidak sehat dan meninggalkan aktivitas fisik seperti berolahraga. Sebanding dengan diagnosanya, jenis operasi yang paling banyak dilakukan selama periode Januari 2011 – Januari 2013 adalah operasi CABG sebagai pentalaksanaan untuk kondisi pasien dengan CAD.

Peninjauan pada angka keberhasilan operasi, jenis operasi dengan angka keberhasilan tertinggi adalah operasi MVR. Dari 53 operasi MVR yang dilakukan hanya 4% atau sebanyak 2 orang pasien saja yang meninggal. *Mitral Valve Replacement* adalah prosedur operasi dimana katup mitral pasien digantikan

dengan katup bioprostetik atau mekanik. Operasi ini dilakukan ketika katup mitral terlalu kaku (*mitral valve stenosis*) atau terlalu longgar (*mitral valve regurgitation*) yang dapat menyebabkan aliran darah balik ke atrium kiri atau paru. Sedangkan jenis operasi dengan angka keberhasilan terendah (0%) adalah operasi perbaikan katup untuk pasien dengan diagnosa *pulmonary stenosis*. Dalam periode 2 tahun sejak Januari 2011 hingga Januari 2013, hanya ada 1 pasien yang menjalani operasi perbaikan katup dan meninggal setelah menjalani operasi.

Pasien dengan jenis kelamin perempuan memiliki risiko kematian yang lebih tinggi daripada pasien pria.⁸ Namun, berdasarkan data di RSUP Dr. Kariadi Semarang, diketahui bahwa dari 26 pasien operasi bedah jantung yang meninggal hanya 39% yang memiliki jenis kelamin perempuan. Penelitian oleh Antonio Luiz P. Ribeiro, *et al.* menyatakan bahwa peningkatan jumlah kematian operasi bedah jantung sebanding dengan pertambahan usia pasien.⁹ Distribusi usia pasien operasi bedah jantung di RSUP Dr. Kariadi cukup bervariasi, sehingga setiap pasien dengan kelompok usia tertentu memiliki risiko kematian yang berbeda dan meningkat sesuai dengan pertambahan usianya, terutama yang telah berusia lebih dari 60 tahun. Sedangkan untuk pasien anak, berdasarkan *New York State Department of Health*, pasien anak dengan usia kurang dari 1 tahun memiliki hubungan yang signifikan dengan kematian.¹⁰

Dalam ilmu operasi bedah jantung belum terdapat suatu studi yang sistematis mengenai efek dari penyakit-penyakit penyerta terhadap kematian.¹¹ Antara variabel dan karakteristik yang berkaitan dengan meningkatnya risiko komplikasi perioperatif selama operasi bedah, ditemukan bahwa komorbiditas yang signifikan seperti *insufisiensi renal* dan *diabetes mellitus* tidak menunjukkan telah menjadi faktor risiko independen untuk komplikasi perioperatif operasi jantung.¹¹ Pasien operasi jantung di RSUP Dr. Kariadi sendiri, sebesar 86.1% pasiennya yang meninggal memiliki penyakit penyerta yang cukup beragam.

Klasifikasi status fisik pasien berdasarkan ASA merupakan prediktor hasil dari suatu operasi. Status fisik pasien-pasien operasi bedah jantung di RSUP Dr.

Kariadi Semarang dengan klasifikasi dari ASA berada pada kelas III (14 orang) dan IV (12 orang). Hasil ini memperlihatkan kesesuaian dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa klasifikasi status fisik pasien pada kelas III atau IV mempengaruhi terjadinya risiko komplikasi yang dapat menyebabkan kematian.¹² Dari data yang berhasil didapatkan dari bagian rekam medik RSUP Dr. Kariadi Semarang, rata-rata lama waktu *aortic cross clamp* pasien operasi bedah RSUP Dr. Kariadi adalah 61 menit, dan rata-rata waktu CPB adalah 106 menit. Sedangkan batas aman lama waktu *aortic cross clamp* dan CPB yang diasosiasikan dengan risiko paska operasi yang lebih rendah adalah <150 menit untuk *aortic cross clamp* dan < 240 menit untuk CPB.¹³

Pengaruh dari berbagai macam faktor, baik diagnosa pasien, keadaan umum maupun kondisi jantung pasien, jenis, teknik dan lama operasi, semuanya memberikan karakteristik dan kejadian komplikasi yang berbeda pada masing-masing pasien. Hal ini akan menghasilkan keluaran operasi yang berbeda pula.¹⁴ Tidak jarang dari komplikasi yang terjadi dapat menyebabkan kematian pasien. Salah satu contoh penyebab kematian terbanyak pada pasien operasi jantung yang semuanya mengalami komplikasi di RSUP Dr. Kariadi adalah syok kardiogenik (15 orang). Syok kardiogenik didefinisikan sebagai hipotensi persisten dan hipoperfusi jaringan dikarenakan disfungsi jantung dengan volume intravaskuler dan tekanan pengisian ventrikel kiri yang adekuat.¹⁵

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut, Selama periode 1 Januari 2011 – 31 Januari 2013 terdapat 191 pasien operasi bedah jantung di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Dari seluruh pasien yang menjalani operasi 26 orang pasien diantaranya meninggal (12,6%) dengan angka keberhasilan sebesar 86,4 % atau sebanyak 165 orang pasien dapat hidup. Berdasarkan masing-masing jenis diagnosa didapatkan bahwa pasien dengan CAD berjumlah 57 orang dan menjadi diagnosa dengan jumlah terbanyak. Sesuai dengan banyaknya jumlah pasien yang

didiagnosa CAD, jenis operasi bedah jantung yang paling banyak dilakukan di RSUP Dr. Kariadi adalah operasi CABG yang merupakan jenis operasi penatalaksanaan penyakit CAD. Diuraikan menurut jenis operasinya, operasi bedah jantung di RSUP Dr. Kariadi dengan angka keberhasilan tertinggi adalah operasi MVR sebesar 96% dari 53 operasi. Sedangkan jenis operasi dengan angka keberhasilan terendah adalah operasi perbaikan katup *pulmonary stenosis* yang dijalani oleh 1 orang pasien dengan nilai 0%. Terdapat hal – hal yang berpengaruh terhadap kematian pasien operasi bedah jantung, diantaranya adalah jenis kelamin, usia, jenis operasi, ada tidaknya penyakit penyerta, status ASA, lama operasi dan komplikasi. Dari seluruh pasien operasi bedah jantung yang meninggal di RSUP Dr. Kariadi Semarang pada periode 1 Januari 2011 – 31 Januari 2013, penyebab kematian yang terbanyak (15 orang) adalah syok kardiogenik.

Saran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai evaluasi dan motivasi perbaikan mutu pelayanan di RSUP Dr. Kariadi Semarang untuk meningkatkan faktor keselamatan pasien, khususnya pada pasien operasi bedah jantung. Selain itu hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan suatu rujukan untuk penelitian yang terkait dengan ilmu bedah jantung selanjutnya. Perlu adanya perbaikan dalam sistem rekam medik pasien untuk menunjang kebutuhan penelitian. Perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut dan lebih mendalam agar dapat menghasilkan penelitian yang lebih bermanfaat lagi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada dr. Widya Istanto Nurcahyo, Sp.An, KAKV, KAR dan dr. Akhmad Ismail, M.Si, Med yang telah memberikan saran-saran dalam pembuatan Karya Tulis Ilmiah. Tidak lupa kepada dr. Fanti Saktini, M.Si, Med selaku ketua penguji dan dr. Hariyo Satoto, Sp.An (K) selaku penguji. Serta pihak-pihaak lain yang telah membantu hingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sherwood L. Fisiologi Jantung. In: Lauralee Sherwood. Fisiologi Manusia : Dari Sel ke Sistem. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 1996.
2. Oemar H. Anatomi Pembuluh Darah. In: Lily Ismudiati Rilantono, Faisal Baraas, Santoso Karo Karo, Poppy Surwianti Roebiono. Buku Ajar Kardiologi. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 1996.
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Republik Indonesia. *Laporan Nasional Riskesdas 2007*. [Internet]. 2007 [cited 2013 Feb 7]. Available from: <http://labmandat.litbang.depkes.go.id/menu-download/menu-download-laporan>.
4. Dinas Kesehatan Provinsi Jateng. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2011*. 2011. [Internet]. 2011 [cited 2013 Feb 7]. Available from: <http://www.dinkesjatengprov.go.id/dokumen/profil/profil2011/BAB%20I-VI%202011.pdf>.
5. Ahmad S, Hartono B. *Profil Kesehatan Indonesia 2005*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 2007
6. Pondok Indah Health Care Group. *Operasi Bedah Jantung*. 2013. [Internet]. 2013 [cited 2013 Feb 7]. Available from: <http://rspondokindah.co.id/rspi/Download-document/298-Solusi-Operasi-Bedah-Jantung-208-KB.html>.
7. Kuswiyanto R B, Putra S T, Advani N, Djer M M, Sukardi R, Rachmat J. *Profil Klinis dan Keluaran Penyakit Jantung Reumatik pada Anak yang Menjalani Bedah Katup*. [Internet]. 2011 [cited 2013 Jan 22];13(3):200. Available from: Sari Pediatri.
8. Ribeiro, A. L. P, Gagliardi S.P.L, Nogueira J. S. L, Silveira L. M, Colosimo E. A, Nascimento C. A. L, et al. Mortality Related to Cardiac Surgery in Brazil. [Internet] 2013 [cited 2013 Jan 22];131(4):907. Available from: *The Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*.

9. New York State Department of Health. *Pediatric Congenital Cardiac Surgery in New York State 2006-2009*. New York. New York State Department of Health; 2011.
10. Clough R. A, Leavitt B. J, Morton J. R, Plume S. K, Hernandez F, Nugent W, et al. The Effect of Comorbid Illness on Mortality Outcomes in Cardiac Surgery. [Internet] 2002 [cited 2013 July 15];137(4):428. Available from: *Archive Surgery*.
11. Lobato E. B, Gravenstein N, Kirby R. R. *Complications in Anesthesiology*. Philadelphia. Wolters Kluwer Health Lippincott William & Wilkins; 2008
12. Nashef S.A.M, Roques F, Michel P, Gauducheau E, Lemeshow S, Salamon R. European System for Cardiac Operative Risk Evaluation (EuroSCORE). [Internet]. 1999 [cited 2013 Jan 22]; 16():9-13. Available from: *European Journal of Cardio-thoracic Surgery*.
13. Nissinen J, Biancari F, Wistbacka JO, Peltola T, Lojonen P, Tarkiainen P, Virkkila M, Tarkka M. Safe Time Limit of Aortic Cross-Clamping and Cardiopulmonary Bypass in Adult Cardiac Surgery. [Internet] 2009 [cited 2013 Jan 22];24(5):297-305. Available from: *Department of Thoracic and Vascular Surgery, Vaasa Central Hospital, Vaasa, Finland*.
14. Welsby I. J, Bennet-Guerrero E, Atwell D, White W. D, Newman M. F, Smith P. K, et al. The Association of Complication Type with Mortality and Prolonged Stay After Cardiac Surgery with Cardiopulmonary Bypass. [Internet]. 2002 [cited 2013 Jan 22];94():1072-1078. Available from: *Anesth Analg*.
15. Topalian S, Ginsberg F, Parrilo J.E. Cardiogenic Shock. [Internet]. 2008 [cited 2013 July 15]. Available from: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/anestesiologia/cardiogenic_shock.pdf